

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-322137

(43) 公開日 平成9年(1997)12月12日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 7/14

H 0 4 M 11/06

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 7/14

H 0 4 M 11/06

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-134844

(22) 出願日 平成8年(1996)5月29日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 安田 秀幸

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

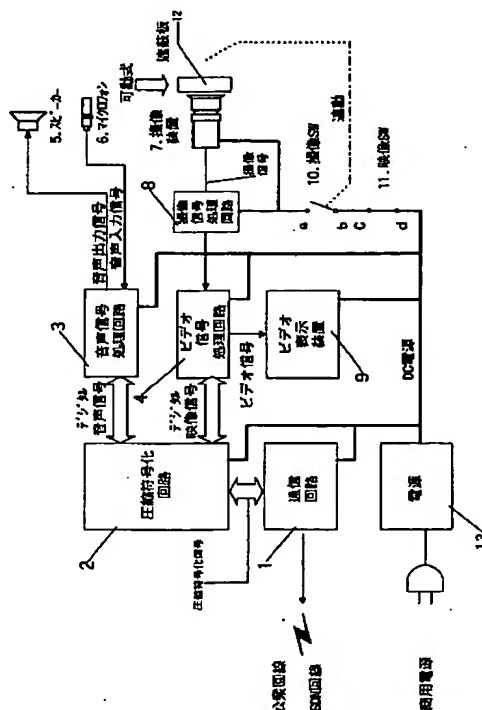
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 テレビ電話装置

(57) 【要約】

【課題】 現状技術、部品により実現可能な構成により、低消費電力化を図ったテレビ電話装置を提供する。

【解決手段】 通信回線を通じて圧縮符号化された信号を送受可能な通信回路1と、該通信回路により受信された信号を、映像及び音声信号に変換する圧縮符号化回路2と、被写体を撮像し撮像信号に変換する撮像装置7と、スピーカ駆動用信号を出力する音声信号処理回路3と、ビデオ信号を出力するビデオ信号処理回路4と、該ビデオ信号処理回路4より出力されるビデオ信号を表示する表示装置9と、各部に電源を供給する電源を備え、音声、映像両方の通信が可能なテレビ電話装置において、前記撮像装置とビデオ信号処理回路に供給される電源を切断する切断手段10を備え、該テレビ電話の撮像装置を使用しない場合、該切断手段を用いて、前記撮像装置とビデオ信号処理回路へ供給される電源を切断する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一般公衆回線や I S D N 回線などの通信回線を通じて圧縮符号化された信号を送受可能な通信回路と、該通信回路により受信された通信先より送出された圧縮符号化信号を符号解読伸張し、再び映像、音声信号に変換する圧縮符号化回路と、被写体を撮像し撮像信号に変換する撮像装置と、マイクロフォンなどからの音声信号、あるいは前記圧縮符号化手段から出力される音声信号を処理してスピーカ駆動用信号として出力する音声信号処理回路と、前記撮像装置により出力される撮像信号をビデオ信号に変換するとともに、前記圧縮符号化回路から出力される映像信号をビデオ信号として出力するビデオ信号処理回路と、該ビデオ信号処理回路より出力されるビデオ信号を表示するビデオ表示装置と、各部に電源を供給する電源を備え、音声、映像両方の通信が可能なテレビ電話装置において、前記撮像装置とビデオ信号処理回路に供給される電源を切断する切断手段を備え、該テレビ電話の撮像装置を使用しない場合、該切断手段を用いて、前記撮像装置とビデオ信号処理回路へ供給される電源を切断することを特徴とするテレビ電話装置。

【請求項 2】 前記撮像装置の光学的撮像面を可動式遮蔽板にて遮蔽可能にし、該可動式遮蔽版の遮蔽動作が、該電源切断手段と連動することを特徴とする請求項 1 記載のテレビ電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は撮像装置と液晶表示装置が一体化された携帯型テレビ電話あるいは据え置き型テレビ電話等のテレビ電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、テレビ電話装置は C C D などの小型撮像素子や液晶表示装置などのデバイスの開発が進むにつれて、より小型軽量化が可能になってきている。しかしながら、これに対して携帯可能なテレビ電話装置を開発する際、さらに消費電力が問題になるものと思われるが、消費電力の削減の為、撮像素子や表示素子や様々な基幹部品の改良やバッテリーの技術革新には、さらに時間がかかるものと思われる。また、携帯機器以外の電子機器でも消費電力の削減は環境問題を含めて望ましいものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本来、テレビ電話装置は、画像と音声の両方を送受するものである。しかし、テレビ電話装置であっても従来の音声電話と同様に、音声のみの用途として使用される場合や、テレビ電話として使用中であっても映像を送信しない用途も考えられる。

【0004】 そこで、本発明は、上記の点に着目してなしたものであり、現状技術、部品により実現可能な構成

2

により、低消費電力化を図ったテレビ電話装置を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、一般公衆回線や I S D N 回線などの通信回線を通じて圧縮符号化された信号を送受可能な通信回路と、該通信回路により受信された通信先より送出された圧縮符号化信号を符号解読伸張し、再び映像、音声信号に変換する圧縮符号化回路と、被写体を撮像し撮像信号に変換する撮像装置と、マイクロフォンなどからの音声信号、あるいは前記圧縮符号化回路から出力される音声信号を処理してスピーカ駆動用信号として出力する音声信号処理回路と、前記撮像装置により出力される撮像信号をビデオ信号に変換するとともに、前記圧縮符号化手段から出力される映像信号をビデオ信号として出力するビデオ信号処理回路と、該ビデオ信号処理回路より出力されるビデオ信号を表示するビデオ表示装置と、各部に電源を供給する電源を備え、音声、映像両方の通信が可能なテレビ電話装置において、前記撮像装置とビデオ信号処理回路に供給される電源を切断する切断手段を備え、該テレビ電話の撮像装置を使用しない場合、該切断手段を用いて、前記撮像装置とビデオ信号処理回路へ供給される電源を切断することを特徴とするものである。また、上記テレビ電話装置において、前記撮像装置の光学的撮像面を可動式遮蔽板にて遮蔽可能にし、該可動式遮蔽版の遮蔽動作が、該電源切断手段と連動することを特徴とするものである。

【0006】 上記のように、テレビ電話装置に搭載される撮像装置の電源を遮断する手段を設け、映像を撮像しない場合、極力撮像装置の電源を遮断することにより、テレビ電話の省電力化が図られる。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図 1 は本発明のテレビ電話装置の構成を示すブロック図である。また、図 2 は本発明に係るテレビ電話装置の一例の据え置き型テレビ電話の外観例を示した図面である。

【0008】 図 1 において、1 は一般公衆回線や I S D N 回線からの圧縮符号化データを送受する為の通信回路である。該通信回路 1 は一般公衆回線用には図示しないモデムと呼ばれる信号の変復調部と回線 I / F からなる。I S D N 回線用にも同様な I / F が設けられる。本通信回路 1 は各回線から受信した信号を復調し圧縮符号化信号を出力、さらに送信に必要な圧縮符号化信号を変調し、加えて各回線の要求する電氣的仕様を満足する I / F 機能を有している。

【0009】 2 は圧縮符号化回路であり、該圧縮符号化回路 2 は、通信回線から受理した圧縮符号化信号を符号解読しデジタル音声信号とデジタル映像信号を生成する。逆に後述する音声信号処理回路 3 から得られるデジタル音声信号と、ビデオ信号処理回路 4 から得られるデ

3

ジタル映像信号を各通信回線の特性に従った圧縮符号化を行う。圧縮符号化は本発明の主題ではない為、詳細な説明は割愛する。

【0010】説明が前後するが、音声信号処理回路3は、マイクロフォン6により集音された音声を音声入力信号として必要な電氣的仕様を満足する為の処理と、圧縮符号化回路2から得られるデジタル音声信号をアナログ信号に変換、スピーカ5を駆動するレベルへの信号レベル変換増幅を行う。ビデオ信号処理回路4は、圧縮符号化回路2から得られるデジタル映像信号をアナログのビデオ信号に変換する処理と、後述する撮像信号処理回路8から得られるデジタル撮像信号をアナログのビデオ信号に変換し、その変換後のアナログ信号をビデオ信号として出力、又はそのままデジタル映像信号として圧縮符号化回路2へ出力する。

【0011】撮像装置7はCCDカメラのような小型カメラが用いられ、撮像した映像に準じた撮像信号を出力する。ビデオ表示装置9は液晶パネルの様な小型軽量なものが用いられる。入力されるビデオ信号に準じた映像を表示可能である。電源13は商用電源から書くブロックに必要なDC電源を作成し、各DC電源を供給する。

【0012】10、11は本発明のもっとも特徴とするところであって、10は撮像スイッチ（以下遮蔽SWと称する）、11は映像スイッチ（以下、映像SWと称する）である。電源13から作成された撮像信号処理回路

遮蔽SW 端子a b	映像SW 端子c d	撮像用 DC電源	使用状態
OFF	OFF	OFF	音声のみ
OFF	ON	OFF	音声のみ
ON	OFF	OFF	音声のみ
ON	ON	ON	音声映像

【0018】図2は本発明に係るテレビ電話装置の一例の据え置き型テレビ電話の外観例を示した図面であり、この図において、5はスピーカ、6はマイクロフォン、7は撮像装置、10は映像スイッチである。

【0019】

【発明の効果】よって本発明によれば、テレビ電話を使用する時に、映像を扱わない場合、撮像装置や撮像信号処理回路の電源を容易に遮断することが可能であり、特に遮蔽板と電源遮断SWを連動したことで操作者が撮像の意志がない場合に何ら他に特別な操作なしで小電力化が図れる。特に、携帯テレビ電話の場合、本発明を適用すると、バッテリーの供給時間が増加し、より携帯機器としての利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るテレビ電話装置の一例を示すブロック図である。

4

8と撮像装置7用のDC電源は両SW10、11を介して接続されている。

【0013】映像SW11は端子c、dからなり外部より操作される。本例のテレビ電話において例えば音声通話のみを行う場合などに操作される。通常、端子c、dは閉じられており、撮像信号処理回路8と撮像装置用DC電源は、遮蔽SW10の状態によることになる。

【0014】遮蔽SW10は端子a、bと遮蔽板12から構成される。遮蔽板12は撮像装置7の光学的撮像面をさえぎる様に設置され、遮蔽板12はその設置位置を遮蔽する位置、解放する位置に可変可能であり、その操作は外部より手動にて操作される。

【0015】遮蔽板12は、撮像装置7を解放する位置にある場合つまりテレビ電話として映像を扱う場合、遮蔽SW10の端子a、b間は閉じられ、撮像信号処理回路8と撮像装置7にDC電源が供給されることになる。次に遮蔽板12が、撮像装置7を遮蔽する位置にある場合、つまりテレビ電話として映像を扱わない場合、遮蔽SW10の端子a、b間は解放され、撮像信号処理回路8と撮像装置7へのDC電源が遮断される。各SW10、11の動作は、映像SW11の操作が優先される。

【0016】以下、表1へ各SW10、11とテレビ電話の状態を示す。

【0017】

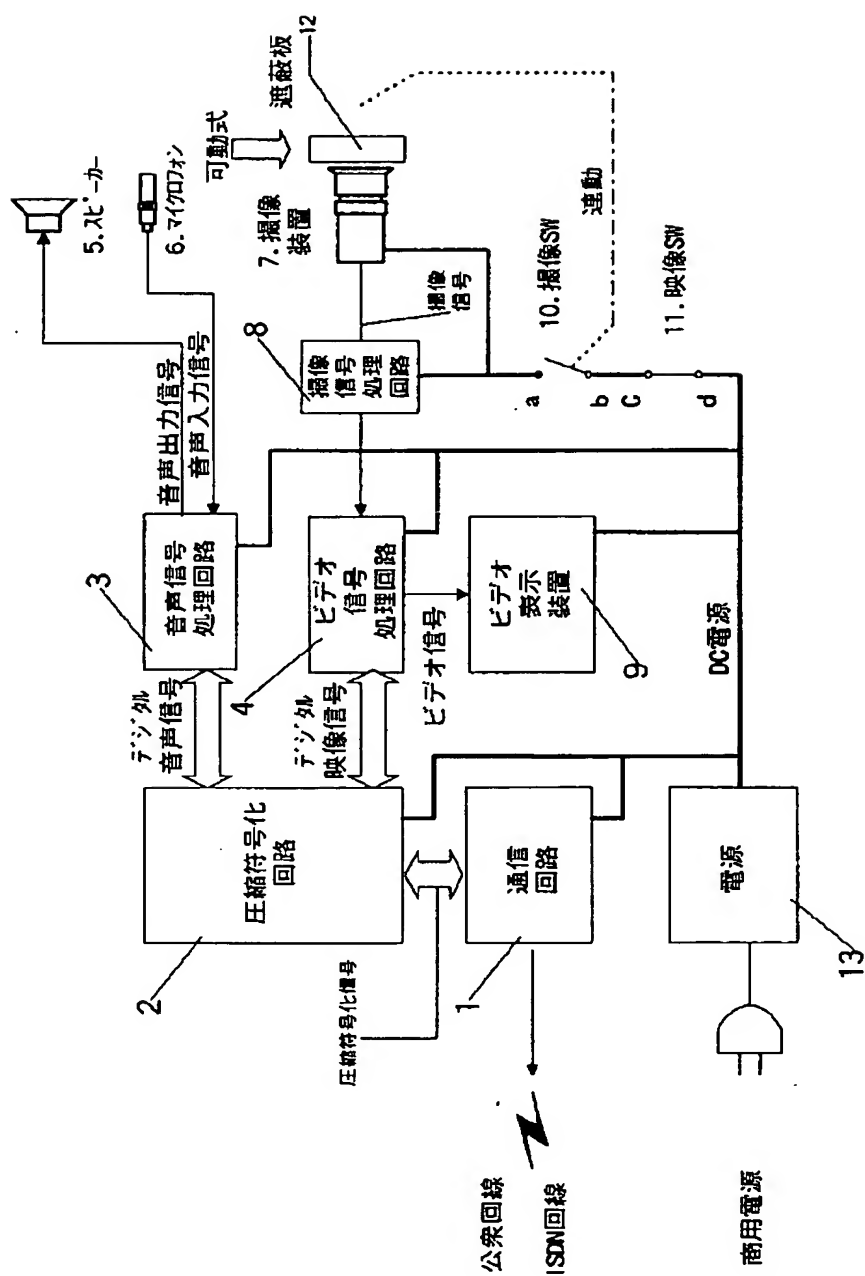
【表1】

【図2】本発明に係るテレビ電話装置の一例としての据え置き型テレビ電話の外観例を示した図面である。

【符号の説明】

- 1 通信回路
- 2 圧縮符号化回路
- 3 音声信号処理回路
- 4 ビデオ信号処理回路
- 5 スピーカ
- 6 マイクロフォン
- 7 撮像装置
- 8 撮像信号処理回路
- 9 ビデオ表示装置
- 10 遮蔽SW
- 11 映像SW
- 12 遮蔽板
- 13 電源

【図1】



(5)

特開平9-322137

【図2】

